

525,655

Rec'd PCT 25 FEB 2005

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 3 月 11 日 (11.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/019962 A1

(51) 国際特許分類: A61K 35/78,
7/06, A61P 17/14, 43/00, A23L 1/30

都府 京都市 南区吉祥院西ノ庄門口町 1 4 番地 日本
新薬株式会社内 Kyoto (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010820

(74) 代理人: 三枝 英二, 外 (SAEGUSA, Eiji et al.); 〒
541-0045 大阪府 大阪市 中央区道修町 1-7-1 北浜
T N K ビル Osaka (JP).

(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 27 日 (27.08.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-248579 2002 年 8 月 28 日 (28.08.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サン
スター株式会社 (SUNSTAR INC.) [JP/JP]; 〒569-1195
大阪府 高槻市 朝日町 3 番 1 号 Osaka (JP). 日本新
薬株式会社 (NIPPON SHINYAKU CO., LTD.) [JP/JP];
〒601-8550 京都府 京都市 南区吉祥院西ノ庄門口町
1 4 番地 Kyoto (JP).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 仲尾次 浩一
(NAKAOJI, Kouichi) [JP/JP]; 〒569-1195 大阪府 高槻市
朝日町 3-1 サンスター株式会社内 Osaka (JP). 松浦
昌宏 (MATSUURA, Masahiro) [JP/JP]; 〒569-1195 大阪
府 高槻市 朝日町 3-1 サンスター株式会社内 Osaka
(JP). 林直子 (HAYASHI, Naoko) [JP/JP]; 〒569-1195 大
阪府 高槻市 朝日町 3-1 サンスター株式会社内 Osaka
(JP). 西豊行 (NISHI, Toyoyuki) [JP/JP]; 〒601-8550 京

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HAIR GROWTH STIMULANTS FOR ORAL USE

(54) 発明の名称: 経口用育毛剤

(57) Abstract: It is intended to disclose a hair growth stimulant for oral use which contains one or more components selected from among plants belonging to *Labiatae Orthosiphon*, plants belonging to *Verbenaceae Vitex* and extracts of these plants; and a food containing the hair growth stimulant.

(57) 要約: 本発明は、シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科ハマゴウ属に属するいずれかの植物若しくはその植物抽出物を 1 種または 2 種以上含有する経口用育毛剤並びに該経口用育毛剤を用いた食品を開示するものである。

WO 2004/019962 A1

明 細 書
経口用育毛剤

技 術 分 野

- 5 本発明は、優れた脱毛防止、発毛効果等の作用を奏する経口用育毛剤に関する。

背 景 技 術

10 近年、ストレスの増加や食生活の変化など様々な社会環境の変化によって、薄毛や抜け毛で悩む男女の数は増加しているといわれており、育毛剤への期待や社会的要求は高まってきている。これまでに、薄毛や抜け毛の原因を取り除く、あるいは、軽減するための各種薬剤を配合した育毛剤が開発されてきた。例えば、毛根への血流量を改善するためのセンブリエクス、酢酸トコフェロール、頭皮代謝改善のためのヒノキチオールなどを配合したものなどがあり、脱毛症の予防および治療に用いられている。

- 15 しかし、薄毛や抜け毛の原因は、遺伝的素因、ストレス、食生活の変化や老化などの様々な要因が複雑に絡まって生じると考えられており、従来の育毛剤のように、血行促進や頭皮代謝改善のためにセンブリエクス等を配合するだけでは満足のいく脱毛防止や発毛効果は得られない。

20 ネコノヒゲ（オルソシフォン アリスタツス（ブルメ）ミク（Orthosiphon aristatus (Blume) Miq.））やオルソシフォン スタミネウス ベント（Orthosiphon stamineus Benth.）は、シソ科オルソシフォン属に属する多年草で、インド、東南アジア、オーストラリア北部などに分布しており、我が国においては沖縄に分布している。インド、マレーシア、インドネシア地方では重要な民間薬として用いられており、急性・慢性腎炎、膀胱炎、尿路結石、胆石、リウマチ性関節炎や糖尿病などの症状を軽減する効果を有することが知られている。特に、インドネシアではクミスクチンと称され、腎炎や尿路結石等によく効く民間薬として飲用されている。

シソ科オルソシフォン属植物若しくは植物抽出物の、頭髮化粧料や育毛剤などの頭皮への外用剤としての利用については、特開平10-29924号公報、特

開平11-228337号公報、特開2000-95663号公報、特開2001-224330号公報で報告されている。しかし、その効果は満足のいくものではなかった。

また、クマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物として、セイヨウニンジンボク
5 (Vitex agnus-castus L.) やミツバハマゴウ (Vitex trifolia L.) などが知られている。

セイヨウニンジンボクは、南ヨーロッパからアジア西部に分布している。ヨーロッパでは、果実が香料として、葉や果実が薬用として用いられている。薬用としては、利尿薬、感冒薬、男性の性淫薬、更年期の抗うつ症薬などに適用されて
10 いる。セイヨウニンジンボクの植物体若しくは植物抽出物の育毛外用剤としての利用については、DE3442961で報告されている。しかし、その効果は満足のいくものではなかった。

ミツバハマゴウは、朝鮮半島から東南アジア、オーストラリアまで広く分布している。中国ではミツバハマゴウの果実をマンケイシと称し、頭痛、感冒、下熱、
15 鎮痛、鎮静、消炎等に用いている。ミツバハマゴウの植物体若しくは植物抽出物の頭皮への外用剤としての利用については、中薬辞典(pp.2456-2458)、特開昭59-116211号公報、特開2000-31512号公報で報告されている。しかし、頭髪化粧料や育毛剤などの外用剤の効果は満足のいくものではなかった。

20 そして、シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科ハマゴウ属植物の経口用育毛剤としての利用は従来知られていなかった。

発 明 の 開 示

本発明は、優れた育毛作用を有し、脱毛防止、発毛促進などに有意な効果を発揮する経口用育毛剤を提供することを主な目的とする。
25

本発明者らは、上記課題を解決するため鋭意検討を行った結果、シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科ハマゴウ属に属するいずれかの植物又はその植物抽出物が、外用剤としてよりも、経口用育毛剤として適用することによって、優れた育毛作用を奏することを見出し、更に検討を重ねて本発明を完成するに至った。

即ち、本発明は、以下の経口用育毛剤及び育毛用食品に係る。

1. シソ科 (Lamiaceae) オルソシフォン属 (Orthosiphon Benth.) 又はクマツヅラ科 (Verbenaceae) ハマゴウ属 (Vitex L.) に属するいずれかの植物又はその植物抽出物を 1 種又は 2 種以上含有する経口用育毛剤。

2. シソ科オルソシフォン属に属する植物が、ネコノヒゲ (オルソシフォン アリスタツス (ブルメ) ミク (Orthosiphon aristatus (Blume) Miq.))、オルソシフォン グランディフルロス ボルド (Orthosiphon grandiflorus Bold.)、オルソシフォン ルビクンデウス ベント (Orthosiphon rubicundus Benth.)、オルソシフォン スピカツス ベント (Orthosiphon spicatus Benth.) 及びオルソシフォン スタミネウス ベント (Orthosiphon stamineus Benth.) からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上の植物である、項 1 に記載の経口用育毛剤。

3. クマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物が、ミツバハマゴウ (Vitex trifolia L.)、ハマゴウ (Vitex rotundifolia L.f.)、ニンジンボク (Vitex cannabifolia Sieb.et Zucc.)、タイワンニンジンボク (Vitex negundo L.) 又はセイヨウニンジンボク (Vitex agnus-castus L.) からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上の植物である、項 1 に記載の経口用育毛剤。

4. 経口用育毛剤が育毛用食品である、項 1 ～ 3 のいずれかに記載の経口用育毛剤。

以下、本発明について具体的に説明する。

シソ科オルソシフォン属に属する植物

本発明に用いられるシソ科オルソシフォン属に属する植物としては、例えば、ネコノヒゲ (オルソシフォン アリスタツス (ブルメ) ミク (Orthosiphon aristatus (Blume) Miq.))、オルソシフォン グランディフルロス ボルド (Orthosiphon grandiflorus Bold.)、オルソシフォン ルビクンデウス ベント

(Orthosiphon rubicundus Benth.)、オルソシフォン スピカツス ベント
(Orthosiphon spicatus Benth.) 及びオルソシフォン スタミネウス ベント
(Orthosiphon stamineus Benth.) などが挙げられる。

本発明で用いるシソ科オルソシフォン属植物としては、原料植物の生または乾
5 燥品を粉砕したものをそのまま使用してもよい。また上記植物から有効成分を効
果的に抽出して得た抽出物として使用してもよい。

使用する植物の部分は特に限定されず、茎、葉、花などの地上部、根などの地
下部又は全草を使用することが出来るが、特に地上部が好ましい。

抽出物は、植物の生または乾燥物を細切した後、適当な溶媒、好ましくは水、
10 低級アルコール、あるいはそれらの混合溶媒で抽出して得ることができる。

抽出に用いる低級アルコールとしては、炭素数 1～3 のアルコール、例えば、
メタノールやエタノールなどが挙げられる。このうち、エタノールが最も好まし
い。また、それらは含水アルコール（含水率 0. 1～99. 9 %）でもよい。

抽出操作は、パッチ法、パーコレーション法、還流法などの公知の方法で行え
15 ばよい。抽出溶媒の比率は特に限定されるものではないが、植物の生または乾燥
物（細切したもの）1 部に対して抽出溶媒 2～1 0 0 0 部が適当である。また、
抽出温度は、室温、加温下のいずれでもよい。

好ましくは、室温～8 0℃程度の温度範囲で約 1～1 0 時間、穏やかな条件で
攪拌しながら抽出を行うのがよい。また、抽出材料を円筒に詰め、溶媒を上から
20 滴加する方法で抽出してもよい。

クマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物

本発明で用いるクマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物としては、例えば、ミツ
バハマゴウ (Vitex trifolia L.)、ハマゴウ (Vitex rotundifolia L.f.)、ニンジン
25 ボク (Vitex cannabifolia Sieb.et Zucc.)、タイワンニンジンボク (Vitex
negundo L.) 又はセイヨウニンジンボク (Vitex agnus-castus L.) などが挙げられる。

本発明に用いられるクマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物としては、特に、セ
イヨウニンジンボク及びミツバハマゴウを好適に用いることができる。

本発明で用いるクマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物としては、原料植物の生

または乾燥品を粉碎したものをそのまま使用してもよい。また、上記植物から有効成分を効果的に抽出して得た抽出物として使用してもよい。

使用する植物の部分は特に限定されず、根、幹、枝、葉、花、果実等、いずれを使用してもよい。

- 5 植物抽出物は植物の生または乾燥物を細切した後、適当な溶媒、好ましくは水、低級アルコール、あるいはそれらの混合溶媒で抽出して得ることができる。

抽出に用いる低級アルコールとしては、炭素数1～3のアルコール、例えば、メタノールやエタノールなどが挙げられる。このうち、エタノールが最も好ましい。また、それらは、含水アルコール（含水率0.1～99.9%）でもよい。

- 10 抽出操作は、バッチ法、パーコレーション法、還流法などの公知の方法で行えばよい。抽出溶媒の比率は特に限定されるものではないが、植物の生または乾燥物（細切したもの）1部に対して抽出溶媒2～1000部が適当である。抽出温度は、室温、加温下のいずれでもよい。

- 好ましくは、室温～80℃程度の温度範囲で約1～10時間、穏やかな条件で
15 攪拌しながら抽出を行うのがよい。また、抽出材料を円筒に詰め、溶媒を上から滴加する方法で抽出してもよい。

経口用育毛剤

- 本発明の経口用育毛剤は、シソ科（Lamiaceae）オルソシフォン属
20 （*Orthosiphon* Benth.）又はクマツヅラ科（Verbenaceae）ハマゴウ属（*Vitex* L.）に属するいずれかの植物又はその植物抽出物の1種又は2種以上を有効成分として含有する。

本発明の経口用育毛剤は、健康食品、機能性食品、サプリメントなどに好適な製剤として利用することができる。これらは医薬品として用いても良い。

- 25 本発明の経口用育毛剤は、シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科ハマゴウ属に属するいずれかの植物体若しくはその植物抽出物を、そのまま利用するか、或いは該植物体若しくはその植物抽出物を、担体として使用することのできる素材と混合して、粉末状、塊状、液状などの各種形態に加工することによって調製される。

シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物若しくは植物抽出物は、いずれも人体に対して有毒性が示されていないことから、経口用育毛剤への配合量は特に限定はされないが、原料乾物換算として、通常成人1日当たり0.1～100g、好ましくは、1～60gを1～3回に分けて経口摂取できる投与単位とするのが良い。

本発明の経口用育毛剤には、必要に応じて、適宜所望の添加剤を配合することもできる。

また、本発明の経口用育毛剤は、錠剤、散剤、顆粒剤、カプセル剤、チュアブル錠、液剤等の剤型を工夫することによって利用しやすくすることができる。

10

食品

本発明の経口用育毛剤は、育毛用食品等のいわゆる明らかな食品の形態として利用することができる。

本発明の経口用育毛剤を用いた育毛用食品等の食品は、上述した経口用育毛剤をそのまま加工して利用するか、もしくは食品を調製するために使用することのできる任意の素材と混合し、粉末状、塊状、液状などの各種形態に加工することによって、調製される。

また、本発明の経口用育毛剤を用いた食品は、塊状、液状、シロップ状、粉末状、ゼリー状などの各種形態に、常法に従って調製してもよい。

食品形態の具体例としては、清涼飲料水、ジュース、茶類などの飲料（ドリンク剤）、粉末ジュース、粉末スープなどの粉末飲料、クッキー、ビスケット、シリアル、チューインガム、キャンディー、グミ、タブレット、ウェハース、せんべいなどの菓子類などが挙げられる。

本発明の経口用育毛剤を用いた食品においては、本発明の効果を損なわない範囲で、通常食品に用いられる他の成分、例えば、他の薬効成分、栄養素、動植物成分、賦形剤、増量剤、甘味料、香味剤、着色剤、防腐剤、乳化剤、可溶化剤、多価アルコールおよびそのエステル誘導体、有機および無機酸およびその塩類、水溶性高分子などを配合することができる。

発明を実施するための最良の形態

以下、実験例及び実施例を挙げて、本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに限定されることはない。

5

実験例

(i) 抽出物の調製

ネコノヒゲ、ミツバハマゴウ及びセイヨウニンジンボクそれぞれについて、全草乾燥物100gを細切し、2000mlのエタノールを加え、70℃に加温しながら2時間抽出した。ろ過後、残渣に再び2000mlのエタノールを加え、
10 さらに2時間抽出後、2回の抽出で得られたろ液を集め、減圧濃縮の後、凍結乾燥して、抽出物を得た。

(ii) 外用および内服投与による発毛促進試験とその評価

15 8週齢のC3H/He雄性マウス9匹（平均体重25g）の背部を約2×4cmの大きさに刈毛した。

刈毛した翌日より、外用の場合は、(i)で得た抽出物を1重量%含む50%エタノール水溶液を0.1mlずつ、1日1回、10日間、刈毛部に塗布した。

内服の場合は、(i)で得た抽出物を5重量%含む0.5%カルボキシメチルセルロース水溶液を、抽出物として体重1kg当たり1gとなる投与量で、1日
20 1回、10日間、経口投与した。

発毛効果は刈毛部位の毛の再生を比較することにより検討した。比較は9匹の測定結果の平均値を用いて行った。

発毛促進の効果は、対照群（外用の場合は50%エタノール塗布群、内服の場合は0.5%カルボキシメチルセルロース投与群）の毛再生率を100%とした場合の相対的割合で表し、その増加分を発毛促進率として表した。ネコノヒゲ抽出物の試験結果を表1に示す。
25

表 1

	検体	毛再生相対値 (%)	発毛促進率 (%)
外用	対照群	100	
	ネコノヒゲ抽出物	121	21
内服	対照群	100	
	ネコノヒゲ抽出物	185	85

- 表1の結果に示されるように、ネコノヒゲ抽出物は、外用で適用した場合よりも内服で摂取した方が、優れた発毛促進効果を有することが明らかになった。またミツバハマゴウ抽出物およびセイヨウニンジンボク抽出物についても同様の効果が認められた。

実施例1：糖衣錠の調製

- 実験例で調製した抽出物について、下記の例1-A～1-Cに示される配合量で各成分を混合して、常法に従って糖衣錠を調製した。

例1-A

成分	配合量 (%)
ドロマイト	残部
(カルシウム20%、マグネシウム10%含有)	
粉末還元麦芽糖水飴	20
乳糖	17
蔗糖脂肪酸エステル	3
ネコノヒゲ抽出物	5

20

例1-B

成分	配合量 (%)
ドロマイト	残部
(カルシウム20%、マグネシウム10%含有)	

粉末還元麦芽糖水飴	20
乳糖	17
蔗糖脂肪酸エステル	3
セイヨウニンジンボク抽出物	5

5

例1-C

成分 配合量 (%)

ドロマイト 残部

(カルシウム20%、マグネシウム10%含有)

10	粉末還元麦芽糖水飴	20
	乳糖	17
	蔗糖脂肪酸エステル	3
	ミツバハマゴウ抽出物	5

15 実施例2：タブレットの調製

実験例で調製した抽出物について、下記の例2-A～2-Cに示される配合量で各成分を混合して、常法に従ってタブレットを調製した。

	例2-A	
20	成分	配合量 (%)
	デキストリン	残部
	粉末還元麦芽糖水飴	20
	乳糖	20
	トレハロース	10
25	ネコノヒゲ抽出物	5
	アスパルテーム	微量
	香料	微量

例2-B

成分		配合量 (%)
デキストリン		残部
粉末還元麦芽糖水飴		20
乳糖		20
5	トレハロース	10
セイヨウニンジンボク抽出物		5
アスパルテーム		微量
香料		微量

10 例2-C

成分		配合量 (%)
デキストリン		残部
粉末還元麦芽糖水飴		20
乳糖		20
15	トレハロース	10
ミツバハマゴウ抽出物		5
アスパルテーム		微量
香料		微量

20 実施例3：ドリンク剤の調製

実験例で調製した抽出物について、下記の例3-A～3-Cに示される配合量で各成分を混合して、常法に従ってドリンク剤を調製した。

例3-A		
25	成分	配合量 (%)
ネコノヒゲ抽出物		5
蔗糖		2
アスコルビン酸		1.5
防腐剤		微量

	香料	微量
	精製水	残部
	例 3 - B	
5	成分	配合量 (%)
	セイヨウニンジンボク抽出物	5
	蔗糖	2
	アスコルビン酸	1. 5
	防腐剤	微量
10	香料	微量
	精製水	残部
	例 3 - C	
	成分	配合量 (%)
15	ミツバハマゴウ抽出物	5
	蔗糖	2
	アスコルビン酸	1. 5
	防腐剤	微量
	香料	微量
20	精製水	残部

産業上の利用の可能性

本発明の経口用育毛剤、換言すると、シソ科オルソシフォン属又はクマツヅラ科
 25 ハマゴウ属に属するいずれかの植物若しくはその植物抽出物を 1 種又は 2 種以上
 含有する経口用育毛剤は、優れた育毛作用を有し、脱毛防止、発毛促進などに優
 れた効果を発揮する。また、該経口用育毛剤を用いた食品も、脱毛防止、発毛促
 進などに優れた効果を発揮し、育毛用食品などとして、有用に用いることが出来
 る。

請 求 の 範 囲

1. シソ科 (Lamiaceae) オルソシフォン属 (Orthosiphon Benth.) 又はクマツヅラ科 (Verbenaceae) ハマゴウ属 (Vitex L.) に属するいずれかの植物又はその植物抽出物を 1 種又は 2 種以上含有する経口用育毛剤。
- 5 2. シソ科オルソシフォン属に属する植物が、ネコノヒゲ (オルソシフォン アリスタツス (ブルメ) ミク (Orthosiphon aristatus (Blume) Miq.))、オルソシフォン グランディフルロス ボルド (Orthosiphon grandiflorus Bold.)、オルソシフォン ルビクンデウス ペント (Orthosiphon rubicundus Benth.)、オルソシフォン スピカツス ペント (Orthosiphon spicatus Benth.) 及びオルソシフォン スタミネウス ペント (Orthosiphon stamineus Benth.) からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上の植物である、請求項 1 に記載の経口用育毛剤。
- 10 3. クマツヅラ科ハマゴウ属に属する植物が、ミツバハマゴウ (Vitex trifolia L.)、ハマゴウ (Vitex rotundifolia L.f.)、ニンジンボク (Vitex cannabifolia Sieb.et Zucc.)、タイワンニンジンボク (Vitex negundo L.) 又はセイヨウニンジンボク (Vitex agnus-castus L.) からなる群から選ばれる 1 種又は 2 種以上の植物である、請求項 1 に記載の経口用育毛剤。
- 15 4. 経口用育毛剤が育毛用食品である請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の経口用育毛剤。
- 20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10820

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61K35/78, 7/06, A61P17/14, 43/00, A23L1/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61K35/78, 7/06, A61P17/14, 43/00, A23L1/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CAPLUS (STN), BIOSIS (STN), MEDLINE (STN), EMBASE (STN), JICST (JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2003-26594 A (Yugen Kaisha Nonogawa Shoji), 29 January, 2003 (29.01.03), (Family: none)	1, 2, 4
Y	JP 2001-31528 A (Mandom Corp.), 06 February, 2001 (06.02.01), (Family: none)	1, 2, 4
Y	JP 2000-302678 A (Kabushiki Kaisha Kuressendo Corp.), 31 October, 2000 (31.10.00), (Family: none)	1-4
Y	JP 7-2677 A (Toyo Seito Kabushiki Kaisha), 06 January, 1995 (06.01.95), (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
30 September, 2003 (30.09.03)

Date of mailing of the international search report
14 October, 2003 (14.10.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10820

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-201650 A (Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.), 25 July, 2000 (25.07.00), (Family: none)	1-4
Y	Malterud K.E. et al., Flavonoids from Orthosiphos spicatus, Planta Medica, 1989, Vol.55, No.6, pages 569 to 570	1,2,4
Y	Sumaryono W. et al., Qualitative and quantitative analysis of the phenolic constituents from Orthosiphon aristatus, Planta Medica, 1991, Vol.57, No.2, pages 176 to 180	1,2,4
Y	Inge M. Lyckander et al., Lipophilic flavonoids from Orthosiphon spicatus as inhibitors of 15- lipoxygenase, Acta.Pharm.Nord, 1992, Vol.4, No.3, pages 159 to 166	1,2,4
P,Y	JP 2003-221315 A (Kunio TSUJI), 05 August, 2003 (05.08.03), (Family: none)	1,3,4
X	JP 2000-103718 A (Pola Chemical Industries Inc.), 11 April, 2000 (11.04.00), (Family: none)	1,3,4
Y	JP 59-116211 A (Pola Chemical Industries Inc.), 05 July, 1984 (05.07.84), (Family: none)	1,3,4
Y	JP 5-139938 A (Pola Chemical Industries Inc.), 08 June, 1993 (08.06.93), (Family: none)	1,3,4
Y	JP 2001-220320 A (Mandom Corp.), 14 August, 2001 (14.08.01), (Family: none)	1,3,4
Y	B. Meier et al., "Seyo Ninjinboku (Vitex agnus- castus) to Rinsho Shiken o Moto ni Konin Sareta Shokubutsu Chiryoyaku eno Michinori", Food Processing, 2001, Vol.36, No.9, pages 58 to 61	1,3,4
Y	Emi OKUYAMA et al., Pharmacologically Active Components of Viticis Fructus (Vitex rotundifolia). I. The Components Having Vascular Relaxation Effects, Natural Medicines, 1998, Vol.52, No.3, pages 218 to 225	1,3,4

BEST AVAILABLE COPY

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K35/78, 7/06, A61P17/14, 43/00, A23L1/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K35/78, 7/06, A61P17/14, 43/00, A23L1/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAPLUS (STN), BIOSIS (STN), MEDLINE (STN), EMBASE (STN)
JICST (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P X	JP 2003-26594 A(有限会社野々川商事)2003.01.29(ファミリーなし)	1, 2, 4
Y	JP 2001-31528 A(株式会社マングラム)2001.02.06(ファミリーなし)	1, 2, 4
Y	JP 2000-302678 A(株式会社クレッセンドコーポレーション)2000.10.31(ファミリーなし)	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30.09.03

国際調査報告の発送日

14.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

鶴見 秀紀

4 C

8415

電話番号 03-3581-1101 内線 3452

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 / 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 7-2677 A(東洋精糖株式会社)1995. 01. 06(ファミリーなし)	1-4
Y	JP 2000-201650 A(協和醗酵工業株式会社)2000. 07. 25(ファミリーなし)	1-4
Y	Malterud K. E. et al, Flavonoids from <i>Orthosiphon spicatus</i> , <i>Planta Medica</i> , 1989, Vol. 55, No. 6, pp. 569-570	1, 2, 4
Y	Sumaryono W. et al, Qualitative and quantitative analysis of the phenolic constituents from <i>Orthosiphon aristatus</i> , <i>Planta</i> <i>Medica</i> , 1991, Vol. 57, No. 2, pp. 176-180	1, 2, 4
Y	Inge M. Lyckander et al, Lipophilic flavonoids from <i>Orthosiphon</i> <i>spicatus</i> as inhibitors of 15-lipoxygenase, <i>Acta. Pharm. Nord</i> , 1992, Vol. 4, No. 3, pp. 159-166	1, 2, 4
P Y	JP 2003-221315 A(辻 邦郎)2003. 08. 05(ファミリーなし)	1, 3, 4
X	JP 2000-103718 A(ポーラ化成工業株式会社)2000. 04. 11(ファミリーなし)	1, 3, 4
Y	JP 59-116211 A(ポーラ化成工業株式会社)1984. 07. 05(ファミリーなし)	1, 3, 4
Y	JP 5-139938 A(ポーラ化成工業株式会社)1993. 06. 08(ファミリーなし)	1, 3, 4
Y	JP 2001-220320 A(株式会社マンドム)2001. 08. 14(ファミリーなし)	1, 3, 4
Y	B. Meier et al, 西洋ニンジンボク (<i>Vitex agnus-castus</i>) と臨床試験 を基に公認された植物治療薬への道のり, <i>食品と開発</i> , 2001, Vol. 36, No. 9, pp. 58-61	1, 3, 4
Y	Emi OKUYAMA et al, Pharmacologically Active Components of <i>Vitex rotundifolia</i> . I. The Components Having Vascular Relaxation Effects, <i>Natural Medicines</i> , 1998, Vol. 52, No. 3, pp. 218-225	1, 3, 4